

13/02/2019

Circovirus porcí 3: un nou virus que infecta al porc



Els circovirus porcins (PCV) són agents vírics que infecten tan porcs domèstics com salvatges i fins el 2015 se'n coneixien 2 tipus: PCV-1 i PCV-2, sent l'últim el patogènic i per tant, el de major rellevància econòmica. Recentment, s'ha descobert el PCV-3, el qual també es considera un agent víric infecciós. En aquest article es destaquen les característiques del virus, la seva epidemiologia, òrgans en els quals s'ha trobat, mètodes de diagnòstic i la seva potencial associació amb malaltia al porc domèstic. En general, s'hi defensa la importància de conèixer l'estat de la qüestió de PCV-3 ja que podria resultar útil a nivell pràctic i també per la comunitat científica.

Els circovirus porcins (PCV) son agents vírics molt petits que pertanyen a la família Circoviridae i infecten a porcs domèstics i salvatges. Fins l'any 2015 es coneixien dues espècies de PCVs: PCV-1, considerat no patogènic, i PCV-2, un dels virus de major rellevància econòmica per a la indústria porcina. La tercera espècie de circovirus, PCV-3, es va descobrir inicialment als Estats Units mitjançant estudis de metagenòmica, concretament en teixits de truges que presentaven fallida reproductiva i síndrome de dermatitis i nefropatia porcina, i garrins amb inflamació cardíaca i sistèmica. En aquests casos no es van trobar altres patògens i es va proposar que PCV-3 podria estar involucrat en aquests processos clínic-patològics.

Estudis posteriors han demostrat que aquest virus es pot trobar en animals afectats per altres malalties però també en animals sans. De fet, el genoma del virus s'ha trobat en diferents teixits, sèrum, fluids orals i hisops nasals, així com també a femtes, semen i calostre.

Encara que aquest virus sigui de descobriment recent, els estudis retrospectius han mostrat que PCV-3 ja infectava porcs a principis dels anys 1990s. Fins ara s'ha descrit aquest virus a múltiples països, fet que suggereix que probablement sigui un agent disseminat a nivell mundial. També s'ha trobat en porcs de totes les edats analitzades, incloent fetus, momificats i garrins nascuts morts. En un treball realitzat en porcs mostrejats longitudinalment a Espanya es va detectar ADN de PCV-3 a tots els grups d'edat en quatre granges analitzades i la freqüència d'infecció no va permetre establir una clara dinàmica d'infecció.

Més recentment també s'ha trobat genoma de PCV-3 en el porc senglar, indicant que altres membres de la família Suidae també són susceptibles. S'ha proposat que aquesta espècie podria jugar un paper com a reservori potencial pel porc domèstic. En el porc senglar es va detectar el virus en el mateix animal durant períodes llargs, fins a 7 mesos en algun cas, indicant que la infecció podria ser de llarga durada.

Els estudis filogenètics amb seqüències parcials i completes de PCV-3 disponibles de tot el món han indicat que existeix una elevada identitat nucleotídica (>96%) entre elles. No obstant, s'ha proposat l'existència de subgrups a nivell genètic així com l'existència d'un ancestre comú pels PCV-3 circulants que dataria de fa uns 50 anys.

La detecció del virus es basa actualment en tècniques molecular com la PCR convencional o la quantitativa, així com al seva caracterització genètica mitjançant seqüenciació Sanger o massiva. A més de les tècniques moleculars, s'ha iniciat el desenvolupament d'eines diagnòstiques que encara no estan del tot caracteritzades i validades, com ara la hibridació in situ (permet detectar genoma víric a talls histològics) i proves serològiques. També s'ha intentat l'aïllament víric en cultius cel·lulars a partir de teixits positius a PCV-3 en línies cel·lular de ronyó i de testicle de porc, però sense èxit fins ara. La manca d'un aïllat del virus ha impedit l'establiment d'un model d'infecció, amb la qual cosa no existeixen dades fefaents sobre la patogènia de la infecció per PCV-3.

Tenint en compte la importància econòmica i els efectes ja coneguts de PCV-2 a la indústria porcina, es considera que conèixer aspectes sobre un nou membre de la mateixa família vírica com és PCV-3 és d'interès tant a nivell pràctic com per la comunitat científica.

Joaquim Segalés

Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals

Universitat Autònoma de Barcelona

joaquim.segales@irta.cat

Referències



[View low-bandwidth version](#)